



AUSGEGEBEN AM  
29. JANUAR 1943

REICHSPATENTAMT  
**PATENTSCHRIFT**

**Nr 730971**

**KLASSE 30k GRUPPE 301**

*H 162434 IX a/30k*



**Helmut Lippus in Solingen**



ist als Erfinder genannt worden.

**Firma H. Hauptner in Berlin**

**Injektionsspritze, insbesondere für tierärztlichen Gebrauch**

Patentiert im Deutschen Reich vom 2. Juni 1940 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 24. Dezember 1942

Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung vom 20. Juli 1940 ist die Erklärung abgegeben worden,  
daß sich der Schutz auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll.

Die Erfindung betrifft eine Injektions-  
spritze, insbesondere eine für tierärztlichen  
Gebrauch bestimmte Impfspritze.

Es sind Injektionsspritzen bekannt, die  
5 eine gezahnte Kolbenstange aufweisen, in  
deren Rasten eine an einem Betätigungs-  
hebel gelagerte Vorschubklinke eingreift,  
deren Hub durch einen verstellbaren An-  
schlag begrenzt wird. Injektionsspritzen die-  
10 ser Bauart gestatten zwar die Verabreichung  
dosierter Einspritzmengen, doch ist es bei  
ihnen nicht möglich, den Spritzenkolben we-  
gen des dauernden Eingriffs der Vorschub-  
klinke in die Kolbenstangenrasten ganz her-  
15 ausziehen. Das Bedürfnis hierfür besteht  
aber insbesondere bei Massenimpfungen, bei  
welchen nach einer Reihe von Injektionen  
die Spritze zwecks erneuter Sterilisierung  
schnell durchgespült werden muß.

20 Um diesem Bedürfnis zu genügen, ist die  
Kolbenstange erfindungsgemäß von einer  
Führungshülse umgeben, die einen Längs-

schlitz zum Durchgriff der Schaltklinke hat  
und auf der eine einstellbare Muffe mit  
einem sich mit dem Hülssenschlitz deckenden 25  
Längsschlitz angeordnet ist, wobei die vordere  
Querwand des Längsschlitzes der Muffe zum  
Begrenzen des Klinkenhubes dient, während  
die hintere Querwand des Längsschlitzes der  
Führungshülse die Klinke aus der Verzah- 30  
nung der Kolbenstange heraushebt.

Die Erfindung ist auf der Zeichnung bei-  
spielsweise veranschaulicht.

Abb. 1 zeigt einen Längsschnitt durch die  
Impfspritze sowie eine Ansicht der Betäti- 35  
gungsorgane.

Abb. 2 ist eine Rückansicht der Impf-  
spritze.

Abb. 3 ist eine vergrößerte Längsschnitt-  
darstellung des Klinkeneingriffs. 40

Abb. 4 zeigt eine besondere Stellung der  
Dosierungsmuffe im Längsschnitt.

Abb. 5 ist ein vergrößerter Teilgrundriß  
der Dosierungsmuffe nach Abb. 4.

BEST AVAILABLE COPY

Bei der dargestellten Injektionsspritze wird zum Vorschubantrieb des Kolbens eine unmittelbar von Hand im Vorschubsinne zu bewegendende Schaltklinke angewendet, deren

- 5 Schaltweg in seiner Länge nach dem gewünschten Dosierungsmaß begrenzt bzw. eingestellt werden kann. Diese Schaltklinke ist in der dargestellten Ausführungsform mit *k* bezeichnet. Sie greift in eine von Rastkerben gebildete Zahnung *z* des Kolbenschaftes *a* ein. 10 Der Kolben bewegt sich innerhalb des Glaszylinders *c*, dessen Halterung *m* an einem Schenkel *r* der Betätigungszange befestigt ist. Im Halteschenkel *v* für den Spritzenkörper 15 sitzt ferner die Führungshülse *h*, die an der Unterseite mit einer schlitzzartigen Öffnung *i* zum Durchtritt der Klinke *k* versehen ist, so daß die Klinke *k* in die Zahnung *z* eingreifen kann.

- 20 Die Schaltklinke *k* sitzt an dem anderen Zangenschenkel *q*. Sie ist um den Punkt *p* gegen den Druck einer Feder *s* schwenkbar. Die Feder *s* ist gegen die Klinke *k*, also nach außen hin, durch eine Kappe *t* abgedeckt. 25 Durch die Vorsehung der Feder *s* ist Gewähr dafür gegeben, daß die Schaltklinke *k* bei der Auswärtsbewegung des Hebels *q* unwirksam über die Zahnung *z* zurückgleitet.

- Die Einstellung des Kolbenhubes und 30 damit der Dosierung erfolgt durch die Muffe *n*, die auf der Kolbenstangenführung *h* gleiten kann. Auf ihrer Oberseite hat die Muffe *n* einen Schlitz *r*, der eine Längsverschiebung der Muffe gestattet. Geführt wird 35 die Muffe dabei durch den in die Kolbenstangenführung *h* eingelassenen Stift *t*.

- Die Muffe sitzt mittels des Federstiftes *d* nachgiebig auf der Kolbenstangenführung *h*. Diese weist eine Rastzahnung *e* auf, in die 40 ein an der Muffe *n* befindlicher Zahn *f* eingreifen kann, so daß die Muffe in verschiedenen Stellungen festlegbar ist. Die Dosierung ist mittels des Stiftes *t* ablesbar.

- Aus Abb. 4 ist ersichtlich, wie die Muffe *n* 45 durch einfaches Anheben gegen den Druck des Federstiftes *d* angehoben und längs des Schlitzes *r* in eine andere Stellung gebracht werden kann.

- An der Unterseite der Muffe *n*, gegenüber 50 dem Schlitz *i* in der Kolbenstangenführung *h*

ist ein Längsschlitz *u* vorgesehen, der bis zum Anschlag *u'* reicht (Abb. 3). Die Klinke *k* tritt demgemäß auch durch den Längsschlitz *u* der Hülse *h* hindurch.

Es ist ersichtlich, daß sich die Dosierung 55 der zu injizierenden Flüssigkeitsmenge bzw. der Kolbenanschub nach dem Wege bestimmen, den die Schaltklinke *k* zwischen dem an der Kolbenstangenführung *h* befindlichen Anschlag *g* und dem an der Muffe *n* vorgesehenen Anschlag *u'* bestimmen wird, dieser Weg wird um so kleiner sein, je mehr die Muffe *n* nach rechts verschoben ist. 60

Aus Abb. 3 ist ersichtlich, daß die Kolbenstange *a* dann einen Freilauf erhalten 65 kann, wenn die Klinke *k* mit ihrer Spitze auf der Kolbenstangenführung *h* rastet. Zu diesem Zweck ist der Schlitz *u* der Muffe *n* so lang ausgebildet, daß er bei jeder Dosierungsstellung der Muffe *n* immer noch einen 70 Teil der Kolbenstangenführung *h* frei läßt. Die Klinke *k* kann alsdann nach Belieben der die Spritze handhabenden Person in die in Abb. 3 gestrichelt dargestellte Stellung gebracht werden, in welcher die Kolben- 75 stange *a* mittels des Druckknopfes *b* frei betätigt werden kann.

#### PATENTANSPRUCH:

80 Injektionsspritze, insbesondere für tierärztlichen Gebrauch, mit einer gezahnten Kolbenstange, in deren Rasten eine an einem Betätigungshebel gelagerte Vorschubklinke eingreift, deren Hub durch 85 einen verstellbaren Anschlag begrenzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolbenstange (*a*) von einer Führungshülse (*h*) umgeben ist, die einen Längsschlitz (*i*) zum Durchgriff der Schalt- 90 klinke (*k*) hat und auf der eine einstellbare Muffe (*n*) mit einem sich mit dem Hülsenschlitz deckenden Längsschlitz (*u*) angeordnet ist, wobei die vordere Querwand des Längsschlitzes der Muffe (*n*) 95 zum Begrenzen des Klinkenhubes dient, während die hintere Querwand des Längsschlitzes der Führungshülse (*h*) die Klinke aus der Verzahnung der Kolbenstange heraushebt. 100

BEST AVAILABLE COPY

Abb. 2

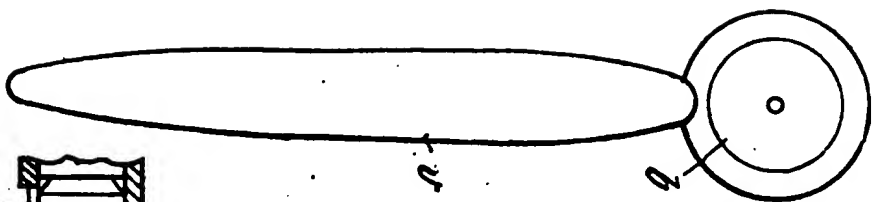


Abb. 1

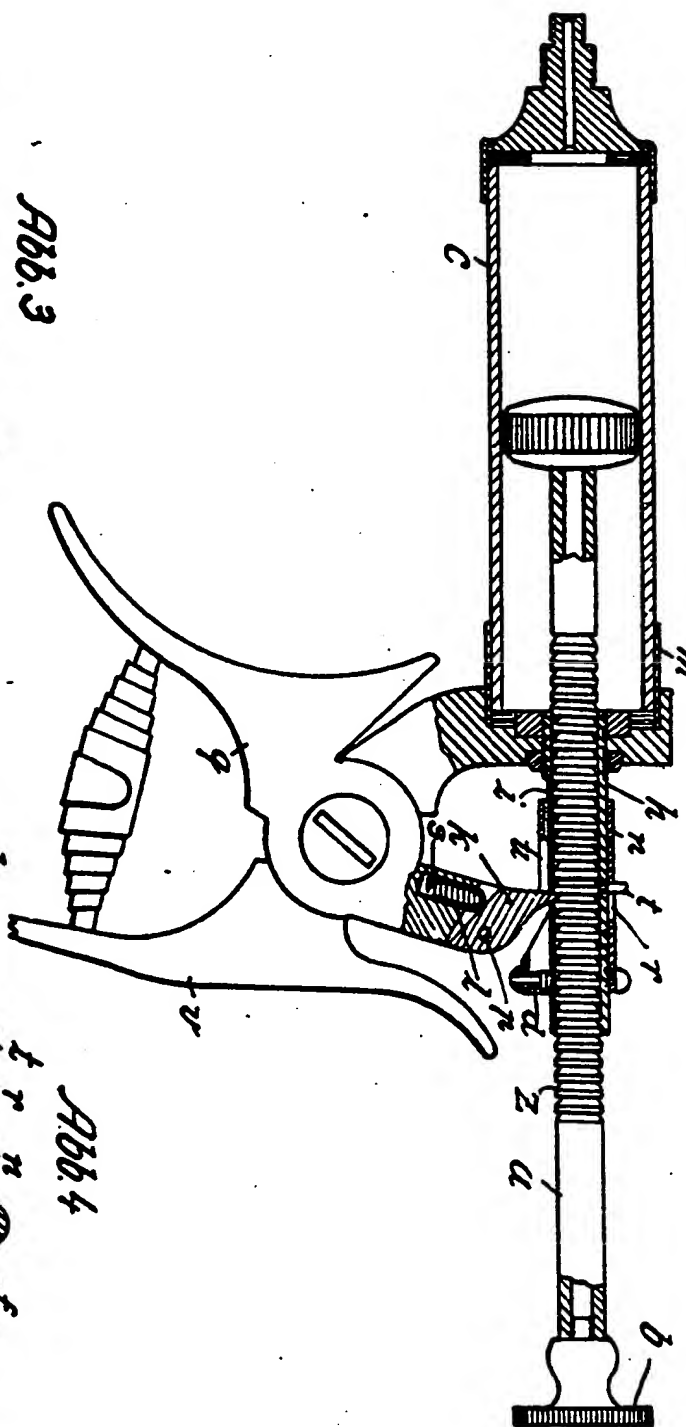


Abb. 3

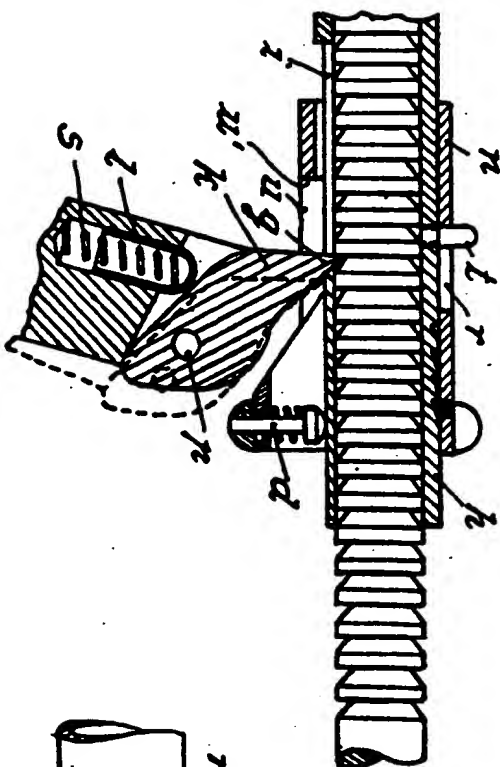


Abb. 4

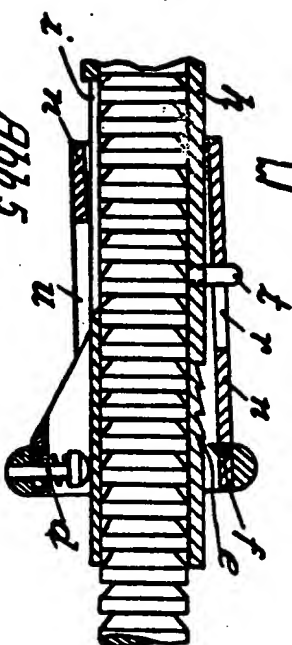


Abb. 5

